
SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY	3
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	3
3. STAN ISTNIEJĄCY	4
4. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH	5
4.3. Rozwiązania wysokościowe, przekroje normalne i odwodnienie	6
4.4.1. Podłoże gruntowe	7
4.4.2. Konstrukcja jezdni	7
4.4.3. Krawężniki	7
4.5.1. Branża elektryczna	7
4.5.2. Branża sanitarna	8
5. ROBOTY ZIEMNE	8
6. ORGANIZACJA RUCHU	8
7. PRACE DODATKOWE	8
8. ROZBIÓRKI	9
9. UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI	9
Spis Rysunków:	
Rys.1 Plan orientacyjny	
Rys.2 Plan sytuacyjny	
Rys.3 Przekroje normalne	
Rys.4 Profil podłużny	

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego przebudowy zaułków ul. Witosa położonych w Bielsku Podlaskim oraz zaułku ul. Jaroszewicza położonego w Bielsku Podlaskim

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z inwestorem
- aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500
- pomiary wysokościowe geodezyjne i pomiary uzupełniające
- badania geotechniczne gruntu
- obowiązujące przepisy, normy i wytyczne
- ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- wizje lokalne w terenie

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje swoim zakresem przebudowę zaułków ul. Witosa położonych w Bielsku Podlaskim oraz zaułku ul. Jaroszewicza położonego w Bielsku Podlaskim.

Ulica zaułek ul. Witosa (działka nr geod. 5099)

Przedmiotem niniejszego opracowania jest:

- wykonanie nawierzchni ciągu pieszo jezdnego z kostki betonowej gr. 8cm, na podsypce cementowo piaskowej i podbudowie z kruszywa łamanego o długości ok. 39m i szerokości 5m
- Oprócz tego całość zadania obejmuje również:
- demontaż istniejącej oprawy oświetleniowej i montaż dwóch nowych opraw oświetleniowych na istniejących słupach energetycznych znajdujących się w pasie drogowym ulicy zaułku.

Ulica zaułek ul. Witosa (działka nr geod. 5106)

Przedmiotem niniejszego opracowania jest:

- wykonanie nawierzchni ciągu pieszo jezdnego z kostki betonowej gr. 8cm, na podsypce cementowo piaskowej i podbudowie z kruszywa łamanego o długości ok. 39m i szerokości 5m
 - wykonanie ścieku prostokątnego z kostki brukowej gr. 6cm
- Oprócz tego całość zadania obejmuje również:
- demontaż istniejącej oprawy oświetleniowej i montaż dwóch nowych opraw oświetleniowych na istniejących słupach energetycznych znajdujących się w pasie drogowym ulicy zaułku.

Ulica zaułek ul. Jaroszewicza (działka nr geod. 4964)

Przedmiotem niniejszego opracowania jest:

- wykonanie nawierzchni ciągu pieszo jezdnego z kostki betonowej gr. 8cm, na podsypce cementowo piaskowej i podbudowie z kruszywa łamanego o długości ok. 25m i szerokości 5m
- Oprócz tego całość zadania obejmuje również:
- przebudowę sieci wodociągowej o długości ok. 25m wraz z montażem zasuw na istniejących przyłączach.

Całokształt projektowanej inwestycji został przedstawiony w projekcie zagospodarowania terenu. Projekty wykonawcze poszczególnych branż stanowią oddzielne opracowania.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Ulica zaułek ul. Witosa (działka nr geod. 5099):

Jest to odcinek drogi publicznej zapewniający dojazd do domów jednorodzinnych. Nawierzchnia ulicy zaułka jest gruntowa piaskowa. Bezpośrednio na granicy z pasem drogowym ustawione są ogrodzenia posesji prywatnych wyznaczające granicę pasa drogowego. Długość ulicy wynosi 39m, szerokość pasa drogowego 5m. Ulica zaułka jest połączona z ulicą Witosa za pomocą zjazdu publicznego. Ciąg główny ulicy Witosa ma szerokość 6m oraz obustronne chodniki szerokości 2m.

Wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo.

Dla potrzeb dokumentacji wykonano otwór badawczy w celu określenia rodzaju gruntów występujących w podłożu. W trakcie wykonywania wierceń przeprowadzono makroskopowe oznaczanie rodzaju i wilgotności gruntów. Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych podłoże gruntowe zakwalifikowano do grupy G1.

W pasie drogowym zlokalizowane są następujące sieci:

- kanalizacja sanitarna dn200 oraz dwie studzienki z włączami przysypanymi ok. 20cm warstwą piasku
- napowietrzna linia energetyczna oraz dwa słupy z czego na jednym z nich zamontowana jest oprawa oświetleniowa.
- dwa słupy telefoniczne bez zamontowanej linii.

Ulica zaułek ul. Witosa (działka nr geod. 5106):

Jest to odcinek drogi publicznej zapewniający dojazd do domów jednorodzinnych. Nawierzchnia ulicy zaułka jest gruntowa piaskowa. Bezpośrednio na granicy z pasem drogowym ustawione są ogrodzenia posesji prywatnych wyznaczające granicę pasa drogowego. Długość ulicy wynosi 39m, szerokość pasa drogowego 5m. Ulica zaułka jest połączona z ulicą Witosa za pomocą zjazdu publicznego. Ciąg główny ulicy Witosa ma szerokość 6m oraz obustronne chodniki szerokości 2m.

Wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo.

Dla potrzeb dokumentacji wykonano otwór badawczy w celu określenia rodzaju gruntów występujących w podłożu. W trakcie wykonywania wierceń przeprowadzono makroskopowe oznaczanie rodzaju i wilgotności gruntów. Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych podłoże gruntowe zakwalifikowano do grupy G1.

W pasie drogowym zlokalizowane są następujące sieci:

- kanalizacja sanitarna dn200 wraz z przyłączami oraz studzienka z włączem przysypanym ok. 20cm warstwą piasku
- napowietrzna linia energetyczna oraz dwa słupy z czego na jednym z nich zamontowana jest oprawa oświetleniowa
- doziemna linia energetyczna
- sieć wodociągowa
- słup telefoniczny wraz z linią napowietrzną.

Ulica zaułek ul. Jaroszewicza (nr geod. 4964):

Jest to odcinek drogi publicznej zapewniający dojazd do domów jednorodzinnych. Nawierzchnia ulicy zaułka jest gruntowa piaskowa. Bezpośrednio na granicy z pasem drogowym ustawione są ogrodzenia posesji prywatnych wyznaczające granicę pasa drogowego. Długość ulicy wynosi 25m, szerokość pasa drogowego 5-10m. Ulica zaułka jest połączona z ulicą Jaroszewicza za pomocą zjazdu publicznego. Ciąg główny ulicy Jaroszewicza ma szerokość 6m oraz jednostronny chodnik szerokości 2m zlokalizowany od strony zaułka.

Wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo.

Dla potrzeb dokumentacji wykonano otwór badawczy w celu określenia rodzaju gruntów występujących w podłożu. W trakcie wykonywania wierceń przeprowadzono makroskopowe oznaczanie rodzaju i wilgotności gruntów. Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych podłoże gruntowe zakwalifikowano do grupy G1.

W pasie drogowym zlokalizowane są następujące sieci:

- kanalizacja sanitarna wraz z przyłączami oraz studzienka z wjazdem (typu telekomunikacyjnego)
- napowietrzna linia energetyczna
- sieć wodociągowa wraz z przyłączami.

4. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

4.1. Założenia projektowe

4.1.1. Ulica zaułek ul. Witosa (działka nr geod. 5099):

- ciąg pieszo jezdny
- teren zabudowany, oświetlony
- dojazd do nieruchomości klasy D
- szerokość pasa drogowego: 5m (na ostatnich 5m zgodnie z KM obustronne poszerzenie do 10m)
- długość odcinka: 39m
- spadek poprzeczny: 1-3%
- kategoria ruchu: KR1

4.1.2. Ulica zaułek ul. Witosa (działka nr geod. 5106):

- ciąg pieszo jezdny
- teren zabudowany, oświetlony
- dojazd do nieruchomości klasy D
- szerokość pasa drogowego: 5m
- długość odcinka: 39m
- spadek poprzeczny: 1-3%
- kategoria ruchu: KR1

4.1.3. Ulica zaułek ul. Jaroszewicza (nr geod. 4964):

- ciąg pieszo jezdny
- teren zabudowany, oświetlony
- dojazd do nieruchomości klasy D
- szerokość pasa drogowego: 5m
- długość odcinka: 25m
- spadek poprzeczny: 1-3%
- kategoria ruchu: KR1

4.2. Droga w planie

Projektowane ulice zaułków stanowiły będą dojazd i obsługę istniejącej zabudowy jednorodzinnej.

4.2.1. Ulica zaułek ul. Witosa (działka nr geod. 5099):

Początek osi projektowanej ulicy zaułku przyjęto na granicy działek 5099 i 5108/2, koniec zaś na granicy działki 5099 z działkami 432/2 i 5102. Oś długości ok 39 m składa się z odcinka prostego.

Na całym odcinku projektowanej ulicy zaułku zaprojektowany został ciąg pieszo-jezdny szerokości 5m o nawierzchni roboczej z kostki betonowej.

Istniejące wjazdy studni kanalizacji sanitarnej zostaną poddane regulacji wysokościowej w celu dostosowania do nowoprojektowanej nawierzchni.

Opór projektowanej nawierzchni stanowi:

- od km 0+005.22 do km 0+032.50 strona projektowa lewa: istniejący fundament ogrodzenia
- od km 0+032.50 do km 0+044.00 strona projektowa lewa oraz od km 0+005.22 do km 0+044.00 strona projektowa prawa: projektowany krawężnik betonowy najazdowy
- od strony posesji o nr geod. 432/4 i 5102: projektowany krawężnik betonowy najazdowy

4.2.2. Ulica zaulek ul. Witosa (działka nr geod. 5106):

Początek osi projektowanej ulicy zaułku przyjęto na granicy działek 5106 i 5108/2, koniec zaś na granicy działki 5106 z działką 5105. Oś długości ok 39 m składa się z odcinka prostego.

Na całym odcinku projektowanej ulicy zaułku zaprojektowany został ciąg pieszo-jezdny szerokości 5m o nawierzchni roboczej z kostki betonowej. W nawierzchni jezdni wydzielono ściek prostokątny z kostki brukowej szerokości 20cm, obniżony o 2cm względem nawierzchni jezdni.

Istniejący wąż studni kanalizacji sanitarnej zostanie poddany regulacji wysokościowej w celu dostosowania do nowoprojektowanej nawierzchni.

Opór projektowanej nawierzchni stanowi:

- od km 0+005.53 do km 0+026.50 oraz od km 0+033.00 do km 0+044.34 strona projektowa lewa: istniejący fundament ogrodzenia
- od km 0+026.50 do km 0+033.00 strona projektowa lewa: projektowany krawężnik betonowy najazdowy
- od km 0+005.53 do km 0+044.34 strona projektowa prawa: istniejący fundament ogrodzenia
- od strony posesji o nr geod. 5105: projektowany krawężnik betonowy najazdowy

4.2.3. Ulica zaulek ul. Jaroszewicza:

Początek osi projektowanej ulicy zaułku przyjęto na granicy działek 4937/1 i 4964, koniec zaś na granicy działki 4964 z działkami 4967 i 4968. Oś długości ok 25 m składa się z odcinka prostego.

Na całym odcinku projektowanej ulicy zaułku zaprojektowany został ciąg pieszo-jezdny szerokości 5m o nawierzchni roboczej z kostki betonowej.

Opór projektowanej nawierzchni od strony posesji o nr geod. 4963, 4965, 4967 oraz 4968 stanowią istniejące fundamenty ogrodzenia a od strony ulicy Witosa projektowany opornik betonowy.

Istniejący wąż studni kanalizacji sanitarnej zostanie wymieniony oraz poddany regulacji wysokościowej w celu dostosowania do nowoprojektowanej nawierzchni.

4.3. Rozwiązania wysokościowe, przekroje normalne i odwodnienie

4.3.1. Ulica zaulek ul. Witosa (działka nr geod. 5099):

Niweletę ulicy zaułku dowiązano do istniejącej nawierzchni chodnika ulicy Witosa, istniejących zjazdów i terenu. Spadek podłużny wynosi 0,5%. Nawierzchnię jezdni zaprojektowano ze spadkiem od 1 do 3 %.

Zaprojektowane spadki poprzeczne oraz podłużne umożliwią powierzchniowy spływ wód opadowych do ulicy Witosa gdzie zostaną odebrane za pomocą zbiorczej kanalizacji deszczowej.

4.3.2. Ulica zaulek ul. Witosa (działka nr geod. 5106):

Niweletę ulicy zaułku dowiązano do istniejącej nawierzchni chodnika ulicy Witosa, istniejących zjazdów i terenu. Spadek podłużny wynosi 0,3%. Nawierzchnię jezdni zaprojektowano ze spadkiem od 1 do 3 %. W nawierzchni jezdni wydzielono ściek prostokątny z kostki brukowej szerokości 20cm, obniżony o 2cm względem nawierzchni jezdni.

Zaprojektowane spadki poprzeczne oraz podłużne oraz ściek płaski umożliwią powierzchniowy spływ wód opadowych do ulicy Witosa gdzie zostaną odebrane za pomocą zbiorczej kanalizacji deszczowej.

Ulica zaułek ul. Jaroszewicza:

Niweletę ulicy zaułku dowiązano do istniejącej nawierzchni chodnika ulicy Jaroszewicza, istniejących zjazdów i terenu. Spadek podłużny wynosi:

- od km 0+006.12 do km 0+024.20 – 3,8%
- od km 0+024.20 do 0+030.66 – 6%.

Zaprojektowane spadki poprzeczne oraz podłużne umożliwią powierzchniowy spływ wód opadowych do ulicy Jaroszewicza gdzie zostaną odebrane za pomocą zbiorczej kanalizacji deszczowej.

4.4. Konstrukcja Nawierzchni

4.4.1. Podłoże gruntowe

Na podstawie badań podłoża gruntowego wykonanego na potrzeby przebudowy zaułków ul. Witosa oraz zaułku ul. Jaroszewicza wykonanych przez SALIX ul. Towarowa 12/61, 15-007 Białystok, dla przedmiotowej inwestycji warunki gruntowe zakwalifikowano jako proste, a obiekt budowlany (ulice zaułków) zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Podłoże projektowanego obiektu w zaułkach ul. Witosa i ul. Jaroszewicza stanowią grunty niespoiste (gruboziarniste) w stanie luźnym i średniozagęszczonym. Grunty te zaliczono do grupy nośności G1, które nie wymaga specjalnych środków wzmacniających poza dogęszczeniem. Do głębokości 2.0m nie stwierdzono obecności gruntów małośpoistych i spoistych (drobnoziarnistych) oraz wód gruntowych.

4.4.2. Konstrukcja jezdni

Uwzględniając warunki gruntowo-wodne podłoża oraz po konsultacji z Inwestorem przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni jezdni spełniające wymogi jak dla kategorii ruchu KR1:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej 8cm
- podsypka piaskowo – cementowa 5cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa łamanego 0-31,5 20cm

Konstrukcja ścieku:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej 6cm
- podsypka piaskowo – cementowa 5cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa łamanego 0-31,5 20cm

4.4.3. Krawężniki

Do obramowania jezdni należy zastosować krawężniki betonowe 15x22cm (najazdowe) na ławie betonowej C20/25 z oporem. Krawężnik należy zastosować w miejscu niewystępowania fundamentu ogrodzenia. Światło krawężnika powinno wynosić 2cm.

4.5. Uzbrojenie projektowane

4.5.1. Branża elektryczna

W pasach drogowych ulic zaułków ul. Witosa (działki nr geod. 5099 oraz 5106) zaprojektowano przebudowę napowietrznych linii energetycznych oświetleniowych. Projektowaną linię oświetleniową powiązano z istn. liniami oświetleniowymi zlokalizowanymi na przyległych ulicach. Na istniejących słupach zaprojektowano przewód linii napowietrznej aluminiowy izolowany o przekroju 25mm². Modernizowane oświetlenie nie spowoduje wzrostu mocy szczytowej i przyłączeniowej oświetlenia ulicznego. Przebudowa linii nie zmieni istniejącego układu połączeń oraz sposobu zasilania.

W projekcie zastosowano energooszczędne oprawy oświetleniowe w technologii LED o mocy 38W 4000K o IP 66 wykonane w II klasie ochronności, wyposażone w układ do redukcji mocy. Ochronę przy uszkodzeniu w projektowanej kablowej sieci oświetleniowej przewidziano przez samoczynne wyłączenie zasilania (w układzie sieciowym TN-C).

Przebudowa polegać będzie na:

- demontażu gołych przewodów linii napowietrznej oświetleniowej
- demontażu wysięgników linii napowietrznej,
- demontażu opraw oświetleniowych,
- montażu przewodów izolowanych napowietrznej linii oświetleniowej,
- montażu wysięgników linii napowietrznej,
- montażu opraw oświetleniowych LED.

Przed przekazaniem urządzeń Wykonawca winien przeprowadzić pomiary natężenia oświetlenia, skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiary oporności izolacji, pomiary oporności instalacji

4.5.2. Branża sanitarna

W pasie drogowym ulicy zaułku ul. Jaroszewicza w zakresie przebudowy sieci wodociągowej przewiduje się:

- przebudowę wodociągu ulicznego dn50 z rur stalowych na wodociąg Ø63 mm z rur PE 100 na ciśnienie PN 10, długości ok. 26m
- podłączenie istniejących przyłączy z rur stalowych do projektowanego wodociągu ulicznego Ø63 mm oraz zaprojektowanie zasuw odcinających na każdym z przyłączy
- rozbiórkę przebudowanej sieci wodociągowej długości ok. 26m

Szczegóły konstrukcyjne oraz technologiczne dotyczące projektowanego wodociągu zawarte są w projekcie branży.

5. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne związane z budową nawierzchni drogowych obliczono metodą przekrojów poprzecznych. W objętościach mas ziemnych uwzględniono wszystkie elementy tj. wykopy i nasypy.

Bilans robót ziemnych:

- ulica zaułku Witosa (działka nr geod. 5099):
 - wykop = 78 m³
 - nasyp = 0 m³
- ulica zaułku Witosa (działka nr geod. 5106):
 - wykop = 43 m³
 - nasyp = 0 m³
- ulica zaułku Jaroszewicza:
 - wykop = 36 m³
 - nasyp = 0 m³

6. ORGANIZACJA RUCHU

Inwestycja polegająca na budowie nawierzchni ulic zaułków nie zmienia istniejącego układu komunikacyjnego w związku z czym nie wymaga wprowadzania zmian w stałej organizacji ruchu, oraz nie przewiduje wykonania dodatkowego oznakowania pionowego lub poziomego.

7. PRACE DODATKOWE

Wszystkie studnie, zasuw i zawory należy wyregulować wysokościowo do projektowanych rzędnych. Dodatkowo należy wymienić pokrywę studni sanitarnej na typ ciężki z pierścieniem odcciążającym w zaułku ulicy Jaroszewicza. W zaułku ulicy Witosa (nr geod. 5016) należy wyregulować wysokościowo bramę działki 5104. Na działce 5104 należy rozebrać nawierzchnię na długości 7m mierząc od granicy z działką drogową.

Punkty osnowy geodezyjnej które kolidują z projektowaną inwestycją i które w trakcie robót ulegną zniszczeniu należy odtworzyć.

8. ROZBIÓRKI

Roboty drogowe w zaulku ulicy Jaroszewicza będą wymagały nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych oraz cięcia nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych.

Sposób postępowania z materiałami pozyskanymi z rozbiórki należy uzgodnić z Inwestorem.

9. UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI

- geometria projektowanych ulic zaulków została opracowana w oparciu o aktualny wtórnik i pomiary w terenie. Współrzędne geodezyjne punktów głównych osi jezdni zostały podane na planie.
- przed przystąpieniem do robót wykonawca opracuje na własny koszt projekt czasowej organizacji ruchu i uzyska zezwolenie od zarządcy drogi decyzję zajęcia pasa
- teren budowy powinien być zabezpieczony i zagospodarowany zgodnie organizacją ruchu na czas budowy oraz obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP.
- wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci.
- bezpieczną odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci.
- miejsce robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. Roboty ziemne w pobliżu sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.
- punkty osnowy geodezyjnej należy chronić przed zniszczeniem. Natomiast te, które w trakcie realizacji inwestycji zostaną zniszczone, należy odtworzyć. Stabilizację i wyrównanie nowych punktów osnowy należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
- wszystkie materiały użyte w czasie realizacji inwestycji oraz sposób ich wbudowania i odbioru powinny odpowiadać wymaganiom podanym w Specyfikacjach Technicznych.
- projektowana przebudowa ulic nie ogranicza dostępności osobom niepełnosprawnym.
- odbiory robót oraz odbiór końcowy winny być dokonywane przy udziale Inspektora Nadzoru ze strony Inwestora oraz przedstawicieli gestorów poszczególnych sieci.
- wykonawca przed rozpoczęciem robót powinien uzyskać kopię aktualnej mapy w celu weryfikacji czy na terenie objętym opracowaniem nie zostały zaprojektowane i wykonane inne sieci.

Odpisy wszystkich niezbędnych dokumentów formalno-prawnych oraz uzgodnień zamieszczono jako załączniki do Projektu budowlanego.

Opracował:

mgr inż. Łukasz Klebus